

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs	Chlornan sodný - úprava pitné vody
Číslo	látka 310304010000
Chemický název	Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%
Číslo CAS	7681-52-9
Indexové číslo	017-011-00-1
Číslo ES (EINECS)	231-668-3
Registrační číslo	01-2119488154-34-
Další názvy látky	Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru min. 12,3%

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití látky

Úprava pitné vody
Formulace směsí, přebalování
Biocidní přípravek typu 2, 5

Nedoporučená použití látky

Technické použití

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor

Jméno nebo obchodní jméno	OQEMA, s.r.o.
Adresa	Těšínská 222, Šenov, 73934 Česká republika 63988186 DIČ CZ63988186 Telefon +420 597 485 910 Email oqema@oqema.cz Adresa www stránek www.oqema.cz

Dodavatel

Jméno nebo obchodní jméno	OQEMA AG
Adresa	Aachener Str. 258, Mönchengladbach, D-41061 Německo +49 2161 356-0 www.oqema.com

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	Zuzana Germanová
Email	zuzana.germanova@oqema.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Met. Corr. 1, H290
Skin Corr. 1B, H314
Eye Dam. 1, H318
Aquatic Acute 1, H400 (multiplikační faktor = 10)
Aquatic Chronic 1, H410 (multiplikační faktor = 1)

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření 02.11.2009
Datum revize 06.07.2022 Číslo verze 4.1

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Může být korozivní pro kovy.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Vysoce toxický pro vodní organismy. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečná látka

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%
(Index: 017-011-00-1; CAS: 7681-52-9)

Standardní věty o nebezpečnosti

H290 Může být korozivní pro kovy.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P260 Nevdechujte plyn/mlhu/páry/aerosoly.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P501 Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

Doplňující informace

EUH031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
Pouze pro profesionální uživatele.

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé. Obal musí být opatřen uzávěrem odolným proti otevření dětmi.

2.3. Další nebezpečnost

Produkt je slabě alkalický a silné oxidační činidlo.

Při okyselení roztoku se uvolňuje velmi nebezpečný plynný chlor, který může být doprovázen i dalšími nebezpečnými plyny dle druhu použité kyseliny.

Látka nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Chemická charakteristika

Látka (vodný roztok)

Obsah aktivního chlóru: min. 12,3 %

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 017-011-00-1 CAS: 7681-52-9 ES: 231-668-3 Registrační číslo: 01-2119488154-34-	hlavní složka látky Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chlóru ...%	12-18	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Specifický koncentrační limit: EUH031: C ≥ 5 %	

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochlazení. Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Zajistěte lékařské ošetření.

Při styku s kůží

Okamžitě přerušete expozici. Před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižená místa oplachujte pod tekoucí vlažnou vodou alespoň 15 minut. Poraněné části kůže překryjte sterilním obvazem. Zajistěte lékařské ošetření.

Při zasažení očí

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci. Ve výplachu pokračujte i během transportu postiženého. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Vdechování par může způsobit poleptání dýchacího traktu.

Při styku s kůží

Způsobuje těžké poleptání kůže.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné poškození očí.

Při požití

Může dojít k poleptání trávicího traktu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Základní pomoc, dekontaminace, symptomatická léčba. Okamžitá lékařská pomoc nutná ve všech případech. Není znám žádný specifický protijed.

Produkt je žíravý. Způsobuje vážné popáleniny a těžce se hojící rány. Žíravý efekt je kombinován s efektem uvolněného toxického plynu v žaludku.

Při okyselení roztoku se uvolňuje velmi nebezpečný plynný chlor, který může být doprovázen i dalšími nebezpečnými plyny dle druhu použité kyseliny.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Malý požár: Oxid uhličitý (CO₂). Těžká pěna. Střední pěna. Vodní mlha.

Velký požár: Těžká pěna. Střední pěna. Vodní mlha.

Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou.

Nevhodná hasiva

Ostrý vodní paprsek.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Produkt má oxidační účinky. Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vznícení, silnému spalování nebo explozi.

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin [Chlor (Cl₂).] Vyhněte se vdechování produktů hoření.

5.3. Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Při hašení používat prostředky proti chloru.

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Hasit požár je potřeba z vyvýšeného místa nebo po směru větru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory.

Při práci a po jejím skončení je, až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit.

Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči). Zdržujte se na návětrné straně uniklé látky.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku.

Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Velký únik: Produkt odčerpejte.

Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.

Místo úniku opláchněte vodou. Nikdy neprovádějte asanaci těmito prostředky: kyseliny - může vznikat jedovatý plyn (Cl₂).

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.

Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci. Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Neskladujte společně s potravinami, nápoji a krmivem. Skladujte z dosahu: přímého slunečního záření, zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), nekompatibilních materiálů.

Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody.

Vhodné materiály nádob a obalů: Ocelové zásobníky vevnitř opatřené ochranným povlakem. Nádoby nesmí být uzavřeny plynotěsně, protože při rozkladu produktu dochází k uvolňování kyslíku.

Uchovávejte v chladu.

Skladovací teplota < 20 °C

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny a oxidující látky. Během dopravy a skladování dochází k poklesu obsahu aktivního chloru.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Biocidní přípravek typu 2, 5

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

DNEL

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	1,55 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	1,55 mg/m ³	Chronické účinky místní		
Pracovníci	Inhalačně	3,1 mg/m ³	Akutní účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	3,1 mg/m ³	Akutní účinky místní		
Pracovníci	Dermálně	0,5 %	Chronické účinky místní		
Spotřebitelé	Inhalačně	1,55 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	1,55 mg/m ³	Chronické účinky místní		
Spotřebitelé	Inhalačně	3,1 mg/m ³	Akutní účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	3,1 mg/m ³	Akutní účinky místní		
Spotřebitelé	Dermálně	0,5 %	Chronické účinky místní		
Spotřebitelé	Orálně	0,26 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		

PNEC

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	0,00021 mg/l		
Mořská voda	0,000042 mg/l		
Voda (občasný únik)	0,00026 mg/l		
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	4,69 mg/l		
Potravní řetězec	11,1 mg/kg		

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

8.2. Omezování expozice

Při práci nejezte a nekuřte. Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku.

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. Preferovaný materiál: Guma, PVC (Polyvinylchlorid).

Doba průniku: > 480 min.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.

Jiná ochrana: Ochranný pracovní oděv. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

Ochrana dýchacích cest

Při možnosti nadýchání použijte respirační ochranu nebo ochrannou masku s filtrem proti chloru. Typ: AVEC B-P3

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2. Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace. Uniklý produkt seberte.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	žlutozelená
Zápach	po: chloru
Bod tání/bod tuhnutí	<-20 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	96 - 120 °C (Rozklad při tvorbě: Cl ₂)
Hořlavost	nehořlavý
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	neaplikovatelné
Bod vzplanutí	>111 °C
Teplota samovznícení	neaplikovatelné
Teplota rozkladu	≥60 °C
pH	>12 (neředěno)
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Viskozita	2,6 mPa.s při 20°C
Rozpustnost ve vodě	neomezená
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota)	neaplikovatelné
Tlak páry	20 hPa při 20 °C
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	1,20 - 1,26 g/cm ³
Forma	kapalina

9.2. Další informace

Výbušné vlastnosti	nevýbušný
--------------------	-----------

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

Oxidační vlastnosti

Látka má silné oxidační účinky.

Molární hmotnost

74,4 g/mol

Sumární vzorec

NaClO

Obsah aktivního chlóru: 120 – 150 g/l

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Produkt je velmi reaktivní.

Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

10.2. Chemická stabilita

Roztok chlornanu se pomalu samovolně rozkládá na chlorečnan a chlorid. Rychlost rozkladu podporuje teplota a obsah nečistot. Při teplotě nad 27°C, vlivem přímého slunečního záření nebo katalytickým působením i malých množství kovů, se uvolňuje kyslík.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Při okyselení roztoku se uvolňuje velmi nebezpečný plynný chlor, který může být doprovázen i dalšími nebezpečnými plyny dle druhu použité kyseliny.

Koroduje kovy.

Nebezpečná reakce s redukčními činidly a organickými materiály - (zvýšené) nebezpečí požáru/výbuchu.

Tvoří výbušné směsi s těmito látkami: Kyselina mravenčí, amonné soli, methanol, kyselina šťavelová, Aminy.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: nevhodné podmínky skladování, vysoké teploty, vývin tepla, zdroje vznícení, sluneční záření.

10.5. Neslučitelné materiály

Zabraňte styku s: kyselinami, kovy, organickými materiály, redukčními činidly, peroxidy, amonné soli.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Chlor.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Viz. níže

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chlóru ...%

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	1100 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>20000 mg/kg		Králík	
Inhalačně (páry)	LC ₅₀	OECD 403	10,5 mg/l	1 hod	Potkan (Rattus norvegicus)	

Dráždivost

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chlóru ...%

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Zdroj
Kůže	Slabě dráždí	OECD 404		Králík	NaClO 5,25 %
Okno	Dráždí	OECD 405		Králík	NaClO 5%

Žiravost / dráždivost pro kůži

Produkt je žiravý. Leptá kůži a sliznice.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření 02.11.2009
Datum revize 06.07.2022 Číslo verze 4.1

Senzibilizace

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Dermálně	Není senzibilizující	OECD 406		Morče (Cavia aperea f. porcellus)		Buehler test

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní	OECD 471			Bakterie (Salmonella typhimurium)		Ames test, in vitro
Negativní	OECD 474	24 hod		Myš	M	in vivo

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví
Orálně		OECD 453		2 rok	Není karcinogenní	Potkan (Rattus norvegicus)	
Orálně		OECD 451		2 rok	Není karcinogenní	Potkan (Rattus norvegicus)	

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Účinky na plodnost	LOAEL	OECD 415	>5 mg/kg TH/den		Potkan (Rattus norvegicus)		Cl /kg th/den
Vývojová toxicita	LOAEL	OECD 414	>5,7 mg/kg TH/den		Potkan (Rattus norvegicus)		Cl /kg th/den

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Chlor: Může vyvolat podráždění, pokud koncentrace dosáhne úrovně nad 0,5 ppm.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví
Orálně	NOAEL	OECD 408	50 mg/kg TH/den	90 den		Potkan (Rattus norvegicus)	M
Orálně	NOAEL	OECD 408	57,2 mg/kg TH/den	90 den		Potkan (Rattus norvegicus)	F

BEZPEČNOSTNÍ LIST

QQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření 02.11.2009
Datum revize 06.07.2022 Číslo verze 4.1

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Další údaje

Inhalace: Nízké koncentrace mohou způsobovat podráždění vlhkých tkání, záněty hrdla, záchvaty kašle a dušnost. Vážná expozice může mít za následek poškození vlhkých tkání.

Po styku s pokožkou: Rozsah poškození závisí na koncentraci, pH, objemu roztoku a délce trvání kontaktu. Může způsobit zarudnutí, bolest, pálivý ekzém až chemické popáleniny. Delší/opakovaný kontakt s pokožkou může mít odmašťující účinky a vést k dermatitidě. Dochází rovněž k potivosti kůže, poškození nehtů a ztrátě chlupů (depilační účinek).

Při kontaktu s očima: Může způsobit zarudnutí, bolest nebo zastřené vidění. Roztoky stříknuté člověku do oka způsobily pálení a později pouze mírnou povrchovou poruchu epitelu rohovky, která se celkově zahojila další den nebo za dva dny bez speciálního ošetření.

Při požití: Může způsobit bolest v ústech, hrdle, jícnu a žaludku, krvavé zvracení.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Akutní toxicita

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀		0,06 mg/l	96 hod	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	Sladká voda
LC ₅₀		0,032 mg/l	96 hod	Ryby (Oncorhynchus kisutch)	Slaná voda
EC ₅₀	OECD 202	0,141 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	Sladká voda
EC ₅₀		0,026 mg/l	48 hod	Bezobratlí (Crassostrea virginica)	Slaná voda
EC ₅₀		0,036 mg/kg	72 hod	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	Sladká voda
EC ₅₀		>3 mg/l	3 hod	Bakterie	Aktivovaný kal

Chronická toxicita

Chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru ...%

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
NOEC	0,04 mg/l	28 den	Ryby (Menidia peninsulae)	Slaná voda
NOEC	0,007 mg/l	15 den	Bezobratlí (Crassostrea virginica)	Slaná voda
NOEC	0,003 mg/l	7 den	Řasy	Sladká voda

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Produkt není stabilní. Samovolně se rozkládá. Rozklad je urychlován teplem a světlem.

12.3. Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.

12.4. Mobilita v půdě

Produkt je velmi reaktivní, rozkládá se a snadno reaguje s organickou hmotou a mikroorganismy v odpadním kalu nebo půdě. Dobře rozpustný ve vodě.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Velmi škodlivý pro vodní organismy. Nutno zabránit úniku do kanalizace. Ohrožení pitné vody už při úniku malého množství do podzemí.

Látka/produkt může mít halogenační účinek a přispívá proto k AOX.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Předejte k likvidaci oprávněné organizaci. Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a čistíček odpadních vod je přípustné za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Vhodné způsoby likvidace: Likvidaci produktu provádějte chemickou detoxikací, redukcí na méně nebezpečný produkt. Materiál vhodný k detoxikaci: Disiřičitan sodný. Nikdy neprovádějte asanaci těmito prostředky: kyseliny - může vznikat jedovatý plyn (Cl₂).

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento produkt a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Obal produktu je vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešeny v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

Prázdné obaly se recyklují. Cisterny použité k přepravě produktu se vrací výrobci. Likvidaci zbytků v cisternách a čištění cisteren zajišťuje výrobce.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1791

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

CHLORNAN, ROZTOK

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

8 Žíravé látky

14.4. Obalová skupina

II - látky středně nebezpečné

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Ano.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti
UN číslo
Klasifikační kód
Bezpečnostní značky

80
1791

C9
8+ohrožující životní prostředí



ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení (EU) č. 528/2012 o biocidech Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H290	Může být korozivní pro kovy.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P260	Nevdechujte plyn/mlhu/páry/aerosoly.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P501	Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.
P403+P233	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH031	Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
--------	---

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Pro tento biocidní přípravek byla podána žádost o unijní povolení v souladu s nařízením ES č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání. Žadatelem je: OQEMA AG, D-41061 Mönchengladbach, Aachener Str. 258

Klasifikace je založena údajích z dossieru.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
-----	---

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log Kow	Oktanól-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Aquatic Acute	Nebezpečný pro vodní prostředí (akutně)
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Eye Dam.	Vážné poškození očí
Met. Corr.	Látka nebo směs korozivní pro kovy
Skin Corr.	Žíravost pro kůži

Pokyny pro školení

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití

Pouze pro profesionální použití.

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

BEZPEČNOSTNÍ LIST

OQEMA

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Chlornan sodný - úprava pitné vody

Datum vytvoření	02.11.2009	Číslo verze	4.1
Datum revize	06.07.2022		

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace. Databáze Medis-Alarm. Webové stránky echa.europa.eu.

Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Aktualizace podle nařízení Komise (EU) č. 2020/878. Oprava klasifikace a označení.

Další údaje

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE NA ŠTÍTKU

POKYNY PRO PRVNÍ POMOC: Kontaminovaný oděv svlékněte. Přerušete expozici. V případě nadýchání přejděte na čerstvý vzduch. Očistěte nos i ústa vodou. Při styku s pokožkou omyjte velkým množstvím vody. Poraněná místa překryjte sterilním obvazem. Při zasažení očí vyplachujte rozevřená oční víčka proudem vody minimálně 15 minut. Při požití nevyvolávejte zvracení. Vypláchněte ústa a vypijte 2-5 dcl pitné vody. Ve všech případech okamžitě vyhledejte lékaře.

POKYNY K POUŽITÍ BIOCIDNÍHO PŘÍPRAVKU

Dávkuje se přímo v koncentrovaném stavu nebo se ředí pitnou vodou prostou železa a nečistot (vždy přidávat látku do vody, ne naopak). Vždy je nutná stálá kontrola vody a měření obsahu volného a vázaného chloru ve vodě. Pro bazény se doporučuje

koncentrace 0,3-05 mg/l, pro pitnou vodu nesmí koncentrace volného chloru přesáhnout 0,3 mg/l u koncového uživatele. Přípravek zvyšuje pH, proto je při jeho používání nutná pravidelná kontrola pH.

Dávkovat je možno manuálně nebo automatickým dávkovačem. Biocidní účinek po 5 minutách působení.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.